

ARTÍCULO CIENTÍFICO

---

NUEVAS FRONTERAS DEL DERECHO DISCIPLINARIO:  
NAVEGANDO LA ÉTICA PROFESIONAL EN LA ERA DE LA  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL\*

NEW FRONTIERS OF DISCIPLINARY LAW: NAVIGATING  
PROFESSIONAL ETHICS IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
NOVAS FRONTEIRAS DO DIREITO DISCIPLINAR: NAVEGANDO A  
ÉTICA PROFESIONAL NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

ROBERT ANZOLA LEÓN\*\*

Recibido: 20 de mayo de 2025 - Aceptado: 22 de septiembre de 2025 -

Publicado: 30 de noviembre de 2025

DOI: 10.24142/RAJU.V20N41A8

**Cómo citar:** Anzola León, R. (2025). Nuevas Fronteras del Derecho Disciplinario: Navegando la Ética Profesional en la Era de la Inteligencia Artificial. *Ratio Juris* (UNAULA), 20(41). Recuperado a partir de <https://publicaciones.unaula.edu.co/index.php/ratiojuris/article/view/1835>, DOI: 10.24142/raju.v20n41a8

---

\* Producto realizado para el desarrollo del proyecto de investigación “Tratamiento para los agentes del Estado y los terceros en la JEP”, presentado en la Universidad Autónoma Latinoamericana (UNAULA) con el código interno 35-000018. Investigador principal: Robert Anzola León.

\*\* Docente investigador de la UNAULA. Integrante del grupo de investigación Ratio Juris. Abogado egresado de la Universidad Católica de Colombia. Especialista en Instituciones Jurídico Penales de la Universidad Nacional de Colombia y en Derecho Procesal Penal de la UNAULA. Magíster en Derecho Penal de la Universidad de Medellín. Egresado de la Maestría en Ciencias Penales y Criminológicas de la Universidad Externado de Colombia. Doctor en Derecho de la Universidad de Medellín. CvLAC: [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000052067](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000052067), Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=-tc2t0kAAAAJ&hl=es>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4427-7250>, correo electrónico: robert.anzola@unaula.edu.co

## Resumen

En el presente artículo se explora la transformación del derecho disciplinario y las prácticas éticas y legales profesionales ante el avance de tecnologías como la inteligencia artificial (IA), utilizando una metodología cualitativa y un enfoque analítico-descriptivo para comprender profundamente las implicaciones de estas innovaciones tecnológicas. Además, se analizan la responsabilidad profesional y los principios éticos en el contexto digital, basándose en la percepción de profesionales y reguladores para identificar las tendencias y los desafíos éticos, con el objetivo de desarrollar marcos regulatorios adaptativos. Este estudio busca armonizar los avances tecnológicos con los valores éticos y las responsabilidades profesionales, contribuyendo al debate sobre la manera en que se deben asumir ética y responsablemente las nuevas fronteras tecnológicas, en aras del bienestar colectivo.

**Palabras clave:** derecho disciplinario, innovación tecnológica, inteligencia artificial, responsabilidad profesional.

## Abstract

This reflective article explores the transformation of disciplinary law and professional ethical and legal practices in the face of advancing technologies such as artificial intelligence, using a qualitative methodology and an analytical-descriptive approach to deeply understand the implications of these technological innovations. It analyzes professional responsibility and ethical principles in the digital context, based on the perception of professionals and regulators to identify

ethical trends and challenges, with the aim of developing adaptive regulatory frameworks. This study seeks to harmonize technological advances with ethical values and professional responsibilities, contributing to the debate on how to navigate new technological frontiers ethically and responsibly for the benefit of the collective welfare.

**Key words:** disciplinary law, technological innovation, artificial intelligence, professional liability.

## Resumo

O presente artigo reflexivo explora a transformação do direito disciplinar e das práticas éticas e legais profissionais face ao avanço de tecnologias como a inteligência artificial, utilizando uma metodologia qualitativa e uma abordagem analítico-descritiva para compreender profundamente as implicações dessas inovações tecnológicas. Analisa a responsabilidade profissional e os princípios éticos no contexto digital, com base na percepção de profissionais e reguladores, para identificar tendências e desafios éticos, com o objetivo de desenvolver quadros regulatórios adaptativos. Este estudo procura harmonizar os avanços tecnológicos com os valores éticos e as responsabilidades profissionais, contribuindo para o debate sobre como navegar de forma ética e responsável pelas novas fronteiras tecnológicas em benefício do bem-estar coletivo.

**Palavras-chave:** direito disciplinar, inovação tecnológica, inteligência artificial, responsabilidade profissional.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación aborda un tema de creciente relevancia en el ámbito jurídico y profesional ante el vertiginoso avance de las tecnologías emergentes. Se enmarca en una metodología cualitativa, adoptando un enfoque analítico-descriptivo, lo cual permite realizar una exploración profunda y detallada de cómo la inteligencia artificial (IA) y otras tecnologías digitales están redefiniendo los fundamentos del derecho disciplinario, así como las prácticas éticas y legales en diversas profesiones. Por ello, la relevancia de esta investigación no solo radica en su contribución académica, sino también en su potencial impacto en la formulación de políticas y normativas adaptativas que respondan a los desafíos y las oportunidades presentados por la innovación tecnológica.

El propósito central de este estudio es analizar, desde una perspectiva cualitativa, las implicaciones éticas, legales y disciplinarias que emergen de la integración de tecnologías avanzadas en la práctica profesional. Con un enfoque analítico-descriptivo, se busca examinar los cambios en los paradigmas regulatorios, las nuevas formas de responsabilidad profesional y los principios éticos que deben guiar la conducta en un entorno cada vez más digitalizado (Maya, 2014). Este enfoque no solo permite describir las transformaciones en curso, sino también analizar sus fundamentos y consecuencias, facilitando así una comprensión integral de la intersección entre el derecho, la ética y la tecnología.

La metodología cualitativa es especialmente adecuada para este estudio, pues permite comprender las percepciones, experiencias y significados que los profesionales y reguladores atribuyen a las nuevas tecnologías y su regulación (Alchourrón y Bulygin, 2013). A través de un análisis detallado de documentos, legislaciones, estudios de caso y opiniones de expertos, se busca capturar la complejidad de los desafíos éticos y disciplinarios que plantea la innovación tecnológica. Esta aproximación analítica-descriptiva permite identificar tendencias, patrones y divergencias en la interpretación y la aplicación del derecho disciplinario en la era digital, ofreciendo *insights* valiosos para el desarrollo de marcos regulatorios más efectivos y adaptativos (Maya, 2014).

Además, el enfoque analítico-descriptivo adoptado en este estudio facilita una exploración en profundidad de las respuestas normativas y éticas frente a la automatización, la IA y otras tecnologías disruptivas, puesto que,

al describir las prácticas actuales y analizar críticamente su adecuación a los principios éticos y las necesidades de la sociedad, este enfoque proporciona una base sólida para proponer soluciones y recomendaciones que fortalecen la integridad profesional y la protección del interés público en el contexto de la innovación tecnológica.

En conclusión, esta investigación ofrece una visión integral y detallada de cómo el derecho disciplinario está evolucionando ante los desafíos planteados por las nuevas tecnologías, destacando la necesidad de un marco regulatorio que armonice los avances tecnológicos con los valores éticos y las responsabilidades profesionales. Por medio de su metodología cualitativa y su enfoque analítico-descriptivo, se busca contribuir al debate sobre la mejor manera de navegar estas nuevas fronteras, asegurando que la innovación tecnológica se desarrolle de manera ética y responsable, al servicio del bienestar colectivo. Por ende, este artículo se divide en los siguientes acápite: 1) “Fundamentos del derecho disciplinario en la era digital”, 2) “Desafíos y oportunidades de la IA para el derecho disciplinario” y 3) “Hacia un nuevo paradigma en el derecho disciplinario”, que permitirán al lector obtener una visión más amplia de los nuevos paradigmas del derecho disciplinario y la ética profesional, y de cómo incide la IA en estos cambios.

## FUNDAMENTOS DEL DERECHO DISCIPLINARIO EN LA ERA DIGITAL

En la era digital el derecho disciplinario enfrenta desafíos sin precedentes que obligan a repensar sus fundamentos tradicionales. La tecnología, especialmente con el advenimiento de la IA, la *big data* y la computación en la nube, ha reconfigurado no solo las modalidades de interacción social y profesional, sino también las expectativas y responsabilidades éticas inherentes a diversas profesiones. Este contexto demanda una revisión de los principios disciplinarios que han guiado la conducta profesional, adaptándolos para abordar las complejidades de un mundo cada vez más digitalizado.

Históricamente, el derecho disciplinario ha tenido como objetivo regular la conducta en profesiones específicas, asegurando que se mantengan ciertos estándares de ética y competencia. Sin embargo, la era digital introduce nuevos paradigmas: desde la responsabilidad por acciones automatizadas, hasta la gestión de datos personales y la protección de la privacidad en línea. Estos elementos requieren una expansión de los marcos regulatorios tradicionales, en los cuales la comprensión de la tecnología y su impacto en

la práctica profesional se vuelven centrales para la formulación de normativas disciplinarias efectivas.

La privacidad y la protección de los datos personales se erigen como pilares fundamentales en la discusión sobre el derecho disciplinario en la era digital. La capacidad de las tecnologías emergentes para recopilar, almacenar y procesar grandes volúmenes de información personal ha planteado interrogantes significativos sobre los límites éticos y legales del manejo de datos. En este contexto, el derecho disciplinario debe garantizar que los profesionales no solo comprendan las implicaciones legales de la protección de datos, sino que también adopten prácticas que prioricen la seguridad y la privacidad de la información con la que trabajan.

Otro aspecto crucial es la responsabilidad profesional frente a las decisiones automatizadas o asistidas por algoritmos. Con sistemas de IA tomando decisiones que afectan directamente a los individuos en campos tan diversos como la medicina, el derecho y la banca, surge la pregunta sobre quién es responsable de esas decisiones: ¿el profesional que utiliza la herramienta, el desarrollador del algoritmo o ambos? El derecho disciplinario en la era digital debe abordar estas cuestiones, estableciendo claras directrices sobre la responsabilidad y la ética en el uso de tecnologías avanzadas.

En cuanto a los orígenes del derecho disciplinario, como rama del derecho encargada de regular la conducta de los profesionales y funcionarios en el ejercicio de sus actividades, este tiene sus raíces en la necesidad histórica de establecer normas que aseguren el cumplimiento de los deberes éticos y legales en diversas profesiones. Su origen se remonta a tiempos antiguos, en los que los gremios y colegios profesionales comenzaron a formular códigos de conducta para sus miembros, buscando garantizar la calidad y la ética en la prestación de servicios. Estos códigos evolucionaron con el tiempo, adaptándose a las cambiantes exigencias sociales y tecnológicas, y sentando las bases para lo que hoy conocemos como derecho disciplinario.

Inicialmente, el derecho disciplinario se centraba en las regulaciones internas de corporaciones o asociaciones profesionales, como los colegios de abogados o las órdenes médicas, que establecían sus propios estándares de conducta y sanciones para aquellos miembros que los incumplían. Esta autorregulación profesional tenía como objetivo principal preservar la integridad y el honor de la profesión, proteger a los clientes o pacientes de prácticas indebidas, y mantener un estándar mínimo de competencia y conocimiento profesional.

Con el paso del tiempo, el crecimiento de las sociedades y el desarrollo de nuevas profesiones exigieron una mayor intervención estatal en la regulación de la conducta profesional. El Estado comenzó a asumir un rol más activo en la definición de normas disciplinarias, creando leyes y regulaciones que buscaban no solo proteger el interés público, sino también asegurar la administración de justicia, la salud pública y la seguridad financiera, entre otros aspectos. Este proceso de estatización del derecho disciplinario marcó una transición hacia sistemas más formalizados y unificados de regulación profesional.

El desarrollo del derecho disciplinario también ha estado influenciado por la evolución de las teorías sobre la ética y la justicia. Los debates filosóficos sobre la moralidad, la responsabilidad individual y colectiva, y los derechos de los individuos han permeado las discusiones sobre la regulación profesional, enriqueciendo el marco teórico del derecho disciplinario. Esto ha llevado a una mayor complejidad en las normas éticas y legales que rigen las profesiones, y refleja una comprensión más profunda de las implicaciones morales de la práctica profesional, teniendo en cuenta que en la era contemporánea el derecho disciplinario enfrenta el desafío de adaptarse a un mundo globalizado y tecnológicamente avanzado, donde las profesiones trascienden las fronteras nacionales y los servicios profesionales se ofrecen a través de plataformas digitales. Esto ha planteado la necesidad de revisar y actualizar continuamente las normativas disciplinarias, para abordar cuestiones como la privacidad de los datos, la ciberseguridad y el uso ético de la IA y de otras tecnologías emergentes en la práctica profesional.

El futuro del derecho disciplinario parece estar orientado hacia una mayor internacionalización y armonización de las normas éticas y disciplinarias, pues busca establecer estándares globales que puedan aplicarse a diversas profesiones en distintos contextos jurídicos y culturales. Al mismo tiempo, se reconoce la importancia de mantener un equilibrio entre la regulación y la autonomía profesional, asegurando que las normas disciplinarias fomenten la innovación y el desarrollo profesional, al tiempo que protegen el interés público y mantienen altos estándares éticos.

En ese orden de ideas, las nuevas tecnologías causan un impacto directo en el derecho disciplinario, lo que se convierte en un fenómeno complejo y multifacético que refleja cómo los avances tecnológicos han transformado las prácticas profesionales y, con ello, los marcos normativos que las regulan. A medida que las tecnologías emergentes, como la IA, la

*blockchain* y el análisis de *big data*, se han integrado en diversos campos profesionales, el derecho disciplinario ha tenido que adaptarse para abordar los nuevos desafíos éticos y legales que estos avances conllevan (Obligado, 2022; Radanliev, 2024).<sup>1</sup>

Una de las principales áreas de impacto es la necesidad de actualizar los códigos de ética profesional para incluir consideraciones relativas al uso responsable de la tecnología. Esto implica no solo la incorporación de normas específicas sobre la privacidad de los datos y la seguridad informática, sino también la promoción de una cultura de la responsabilidad y la competencia digital entre los profesionales. Por ejemplo, en el ámbito de la medicina, la telemedicina y el uso de algoritmos para el diagnóstico y el tratamiento se plantean preguntas sobre la confidencialidad y la precisión diagnóstica, que requieren una revisión de las normativas disciplinarias para garantizar la calidad y la seguridad del paciente.

Además, la tecnología ha ampliado el alcance de las posibles faltas disciplinarias, introduciendo nuevas formas de mala conducta profesional como el ciberacoso, el plagio digital y el uso indebido de información sensible o confidencial obtenida a través de los medios electrónicos. Estas nuevas modalidades de infracción exigen una respuesta rápida y adaptativa por parte de los organismos reguladores, que deben equilibrar la protección de los derechos individuales con la promoción de un entorno digital ético y seguro.

La globalización, potenciada por la tecnología, también ha tenido un impacto significativo en el derecho disciplinario, desdibujando las fronteras geográficas en la práctica profesional. Los profesionales ahora pueden ofrecer servicios a clientes de todo el mundo a través de las plataformas digitales, lo que plantea desafíos en términos de la jurisdicción y la aplicación de las normas disciplinarias. Esto ha llevado a esfuerzos por armonizar las regulaciones a nivel internacional y a la creación de acuerdos de coopera-

---

1 La inteligencia de fuentes abiertas (OSINT, por sus siglas en inglés, *open source intelligence*) es crucial en el contexto de adaptación del derecho disciplinario a las tecnologías emergentes por varias razones: proporciona acceso a una amplia gama de datos y análisis sobre el desarrollo y la aplicación de tecnologías como la IA y la *blockchain*, ofreciendo perspectivas fundamentales para la creación de políticas y regulaciones adaptativas; además, facilita la monitorización en tiempo real de estas tecnologías, lo cual es vital para el desarrollo de marcos regulatorios que puedan actualizarse ante los rápidos avances tecnológicos; también es esencial para garantizar la transparencia y la rendición de cuentas, permitiendo la verificación independiente de afirmaciones sobre los sistemas basados en tecnologías complejas (Pinto *et al.*, 2018).

ción entre distintas jurisdicciones para abordar las faltas disciplinarias que trascienden las fronteras nacionales. Así entonces, permite entender cómo la tecnología ha facilitado una mayor transparencia y participación en los procesos disciplinarios. Las plataformas en línea propician una comunicación más efectiva entre los organismos reguladores y los profesionales, así como la participación de la sociedad civil en la vigilancia de la conducta profesional. Esto ha ayudado a crear un entorno más abierto y democrático en la regulación disciplinaria, en la que la rendición de cuentas y el escrutinio público juegan un papel crucial para la promoción de altos estándares éticos (Sánchez, 2022).

Por otro lado, existe una serie de principios éticos y legales frente al uso de las tecnologías emergentes, teniendo en cuenta que la integración de tecnologías emergentes en diversas esferas de la actividad humana ha planteado importantes cuestiones éticas y legales que requieren una reflexión profunda y normativas claras, especialmente en el ámbito del derecho disciplinario. Estas tecnologías, que incluyen la IA, la *blockchain*, la robótica y el análisis de *big data*, entre otras, ofrecen oportunidades sin precedentes para el avance y la eficiencia en numerosos campos, pero también presentan desafíos significativos en cuanto a la ética y la legalidad durante su aplicación (Gutiérrez, 2023; Zheng *et al.*, 2024).

Uno de los principios éticos fundamentales en el uso de las tecnologías emergentes es el de la transparencia. Esto implica que los procesos y decisiones generados por sistemas tecnológicos, especialmente aquellos basados en IA, deban ser comprensibles para los usuarios y sujetos a revisión. En el contexto del derecho disciplinario, esto es crucial para asegurar que las decisiones tomadas con el apoyo de estas tecnologías puedan evaluarse y, si es necesario, impugnarse, manteniendo la confianza pública en los sistemas de justicia y regulación profesional.

La equidad y la no discriminación constituyen otro principio ético esencial. Las tecnologías emergentes deben diseñarse y utilizarse de manera que no perpetúen los sesgos ni las discriminaciones existentes. Esto es especialmente relevante en los sistemas de IA aplicados a la toma de decisiones en el ámbito jurídico y disciplinario, donde los algoritmos deben diseñarse para evitar los prejuicios basados en el género, la raza, el origen étnico o cualquier otra categoría protegida. Asegurar la imparcialidad de estas tecnologías es fundamental para su aceptación y su eficacia en los procesos disciplinarios y judiciales.

La responsabilidad y la rendición de cuentas son principios que subrayan la importancia de identificar claramente a los actores responsables de las decisiones y las acciones de los sistemas tecnológicos avanzados. En el derecho disciplinario, esto implica establecer marcos legales que determinen la responsabilidad de los desarrolladores de tecnología, así como de los profesionales que la utilizan, garantizando que se les pueda responsabilizar por el mal uso o los errores de las tecnologías emergentes. Esta claridad en la asignación de responsabilidades es crucial para preservar la integridad y la confianza en las profesiones reguladas.

En ese orden de ideas, el respeto por la privacidad y la protección de los datos personales son principios legales y éticos fundamentales en el uso de las tecnologías emergentes, pues la capacidad de estas tecnologías para recopilar, almacenar y procesar grandes cantidades de información personal plantea serios riesgos para la privacidad individual (Zhuo *et al.*, 2024). En consecuencia, el derecho disciplinario debe incorporar normativas estrictas sobre el manejo de datos, asegurando que los profesionales y las organizaciones cumplan con altos estándares de protección de la privacidad y la seguridad de la información. En conclusión, la adopción de principios éticos y legales sólidos en el uso de tecnologías emergentes es fundamental para abordar los desafíos que estas presentan en el contexto del derecho disciplinario (Ramírez y Álvarez, 2015). Con transparencia, equidad, responsabilidad y la protección de la privacidad es posible garantizar que el avance tecnológico se realice de manera ética y justa, fortaleciendo la confianza pública en las profesiones reguladas y en los sistemas de justicia y regulación profesional.

## DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA IA PARA EL DERECHO DISCIPLINARIO

La IA representa una de las revoluciones tecnológicas más significativas de nuestro tiempo y ofrece tanto desafíos como oportunidades para el derecho disciplinario. Este campo del derecho, encargado de regular la conducta y las prácticas de los profesionales, se encuentra ante el reto de adaptarse a las nuevas realidades que la IA introduce en diversas profesiones.

Uno de los principales desafíos que la IA plantea para el derecho disciplinario es la atribución de responsabilidad en acciones realizadas por sistemas autónomos o semiautónomos, pues la capacidad de la IA de tomar

decisiones y ejecutar acciones sin intervención humana directa genera interrogantes sobre quién debe considerarse responsable en caso de posibles errores o daños (Isaza, 2009). Esto requiere un replanteamiento de las normas y los principios tradicionales de responsabilidad y negligencia profesional, adaptándolos a un contexto donde es posible que la “decisión” no sea directamente atribuible a una acción humana (Ferreira y Gromova, 2023).

Además, la implementación de la IA en la práctica profesional plantea cuestiones éticas relacionadas con la transparencia y la equidad; por ejemplo, los algoritmos de IA pueden ser cajas negras cuyos procesos de toma de decisiones son opacos incluso para sus creadores. Esto desafía el principio de transparencia y el derecho a la explicación, elementos fundamentales en el ámbito disciplinario, donde es crucial entender las razones detrás de una decisión profesional determinada.

Sin embargo, la IA también ofrece oportunidades significativas para mejorar el funcionamiento y la eficiencia del derecho disciplinario; por ejemplo, la IA puede utilizarse para automatizar la detección de posibles infracciones a códigos de conducta profesional, analizando patrones en grandes volúmenes de datos para identificar irregularidades o comportamientos anómalos (Moranchel, 2021). Esto podría mejorar la capacidad de los organismos reguladores para supervisar y hacer cumplir las normas profesionales, permitiendo una actuación más rápida y precisa en la protección del interés público.

Entonces, la IA también tiene el potencial de contribuir a la formación continuada de los profesionales, ofreciendo plataformas de aprendizaje adaptativo que pueden personalizar los contenidos educativos según las necesidades y el progreso individual de cada profesional. Esto es especialmente relevante en un contexto donde la actualización constante del conocimiento y las competencias se ha vuelto esencial debido al rápido avance tecnológico (Ayuso y Ayuso, 2010). Otra oportunidad reside en el uso de la IA para facilitar procesos disciplinarios más eficientes y justos, por lo que los sistemas basados en IA pueden ayudar en la gestión de casos, desde la clasificación y el filtrado inicial de quejas, hasta la asistencia en la evaluación de evidencias, lo que podría agilizar significativamente los procedimientos disciplinarios y reducir los tiempos de resolución.

Para aprovechar estas oportunidades y enfrentar los desafíos, es fundamental que el derecho disciplinario evolucione junto con las tecnologías que busca regular, puesto que ello implica no solo actualizar las normativas

existentes, sino también promover una cultura de aprendizaje y adaptación continua entre los profesionales. Además, es crucial fomentar la colaboración entre los desarrolladores de tecnología, los profesionales, los reguladores y la sociedad en general, para garantizar que el uso de la IA en la práctica profesional se alinee con los más altos estándares éticos y legales, protegiendo así el bienestar y los derechos de todos los ciudadanos (Roncancio *et al.*, 2022).

Por otro lado, la IA en la práctica profesional presenta un cambio paradigmático que afecta profundamente al derecho disciplinario, pues este fenómeno, marcado por una fusión sin precedentes de la tecnología avanzada y las tradiciones profesionales, exige una reevaluación de los códigos de conducta, las normativas éticas y los sistemas de responsabilidad que hasta ahora han guiado a los profesionales en sus campos respectivos. De esta manera, se evidencia que uno de los impactos más significativos de la IA en la práctica profesional es su capacidad para automatizar tareas que históricamente requerían la intervención humana, lo que plantea preguntas fundamentales sobre la competencia, la delegación de responsabilidades y la supervisión (Barceló, 2021). En campos como el derecho, la medicina y la ingeniería, la IA puede analizar datos a una escala y con una precisión que superan ampliamente las capacidades humanas. Sin embargo, esto también introduce el riesgo de errores automatizados a gran escala y plantea la cuestión de quién es responsable cuando la IA falla o produce resultados perjudiciales.

Es por ello por lo que el derecho disciplinario debe adaptarse a esta nueva realidad, estableciendo marcos regulatorios que contemplen la correcta utilización de la IA en la práctica profesional, lo que incluye garantizar que los profesionales mantengan el control y la supervisión final sobre las tareas realizadas por la IA, así como promover una comprensión profunda de esta tecnología y sus limitaciones (Rico, 2023). De esta manera, se busca evitar la despersonalización de los servicios profesionales y asegurar que la ética profesional y la atención personalizada sigan siendo pilares fundamentales de la práctica.

Además, la IA tiene el potencial de mejorar la eficiencia y la efectividad en la práctica profesional, ofreciendo herramientas avanzadas para el análisis de casos, la predicción de tendencias y la toma de decisiones basada en datos. En el ámbito jurídico, por ejemplo, los programas de IA pueden contribuir en la revisión de documentos y la identificación de precedentes

relevantes, lo que les permite a los abogados centrarse en aspectos más estratégicos de sus casos (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2019). Sin embargo, esta asistencia tecnológica debe gestionarse cuidadosamente para asegurar que no comprometa la integridad del proceso legal ni la justicia de los resultados.

Ahora bien, el derecho disciplinario enfrenta el desafío de establecer límites claros y directrices éticas para la integración de la IA en las prácticas profesionales, equilibrando los beneficios de esta tecnología con la necesidad de proteger los intereses y los derechos de los clientes y la sociedad. Esto requiere un diálogo continuo entre los desarrolladores de tecnología, los profesionales, los reguladores y otros *stakeholders*, para comprender mejor las implicaciones éticas, legales y sociales de la IA en el entorno profesional (Sánchez, 2022).

En este contexto, la educación y la formación continua juegan un papel crucial, que da cuenta de que los profesionales deben estar equipados no solo con conocimientos técnicos sobre cómo operar y supervisar las herramientas de IA, sino también con una sólida comprensión de las implicaciones éticas y legales de su uso. Esto es esencial para garantizar que la práctica profesional se mantenga alineada con los más altos estándares de integridad y responsabilidad en la era de la IA (Sánchez, 2021).

En conclusión, la IA representa tanto un desafío como una oportunidad para el derecho disciplinario y la práctica profesional. A la vez que ofrece herramientas poderosas para mejorar la prestación de servicios profesionales, la IA también requiere una reflexión profunda y actualizaciones normativas para asegurar que su integración en la práctica profesional se realice de manera ética, responsable y alineada con el interés público. La clave será encontrar un equilibrio que permita aprovechar el potencial de la IA mientras se protegen los principios fundamentales de la ética profesional y se garantiza la responsabilidad ante la sociedad.

## REGULACIÓN Y RESPONSABILIDAD EN LA ERA DE LA AUTOMATIZACIÓN

La incorporación acelerada de tecnologías emergentes, especialmente la IA y la automatización, en el ámbito profesional y gubernamental, plantea retos significativos para la regulación y la responsabilidad dentro del derecho disciplinario. La presente investigación se enmarca en una metodología

cualitativa, adoptando un enfoque analítico-descriptivo que permite realizar una exploración detallada de la manera en que estas tecnologías están redefiniendo las prácticas éticas y legales en diversas profesiones. Específicamente, se examina cómo la era de la automatización está impactando los paradigmas regulatorios, introduciendo nuevas formas de responsabilidad profesional y modificando los principios éticos que deben guiar la conducta en un entorno cada vez más digitalizado (Cortés, 2015).

La Ley 1952 de 2019, que expide el Código General Disciplinario en Colombia, junto con los documentos del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) relacionados con la estrategia de gobierno en línea, ofrece un marco para comprender la respuesta normativa frente a estos avances tecnológicos. Este marco jurídico resalta la importancia estratégica de adaptar las prácticas gubernamentales y profesionales a las nuevas realidades digitales, enfatizando la necesidad de garantizar la transparencia, la eficiencia y la efectividad en la gestión pública y el ejercicio profesional a través de la adopción de TIC y la automatización.<sup>2</sup>

La automatización y la IA presentan oportunidades sin precedentes para mejorar la eficiencia y la efectividad de los servicios gubernamentales y profesionales. Sin embargo, también surgen desafíos significativos en términos de la responsabilidad y la regulación disciplinaria. La posibilidad de que se presenten errores en los sistemas automatizados, los sesgos en los algoritmos de IA y la gestión de datos sensibles requieren una revisión crítica de las normativas existentes y la implementación de mecanismos de control y sanción adaptativos. Por otro lado, el derecho disciplinario, en este contexto, debe evolucionar para abordar estas nuevas realidades. La definición de responsabilidades en entornos automatizados, la atribución de faltas derivadas de decisiones algorítmicas y la protección de datos personales y derechos fundamentales son aspectos críticos que demandan una reflexión profunda (Zarabanda, 2022).

---

2 La referencia a los CONPES alude a los siguientes: CONPES 3650 de 2010, CONPES 3854 de 2016 y CONPES 3975 de 2019. Estos documentos permiten entender las labores que ha emprendido el Estado colombiano en aras de la digitalización, la seguridad digital, entre otras acciones necesarias para un contexto revolucionado por la industria 4.0 y la era digital. Es decir, para el derecho es necesario adaptarse a los nuevos paradigmas sociales, que en este caso incluyen la tecnología, y el derecho disciplinario juega un rol estratégico, teniendo en cuenta que muchas conductas que anteriormente se materializaban desde el mundo físico se manifiestan ahora en la virtualidad; por ende, la seguridad digital es necesaria para prevenir y prever diferentes situaciones problemáticas.

Además, la legislación debe promover la transparencia y la rendición de cuentas en el uso de tecnologías avanzadas, estableciendo claros lineamientos para la implementación y la supervisión de sistemas automatizados y algoritmos de IA en la práctica profesional y gubernamental. Esto implica no solo la adaptación de las normas disciplinarias existentes, sino también la creación de nuevos marcos éticos y regulatorios que respondan a las especificidades de la era de la automatización. En ese orden de ideas, la era de la automatización y la IA desafía los fundamentos tradicionales del derecho disciplinario, obligando a realizar una revisión profunda de las prácticas regulatorias y de responsabilidad profesional. La investigación subraya la importancia de un marco normativo adaptativo que armonice los avances tecnológicos con los valores éticos y las responsabilidades profesionales. La adopción de un enfoque analítico-descriptivo permite no solo describir las transformaciones en curso, sino también proponer soluciones y recomendaciones para asumir estas nuevas fronteras, asegurando que la innovación tecnológica contribuya al bienestar colectivo y refuerce la integridad profesional en el ejercicio de la función pública.

## HACIA UN NUEVO PARADIGMA EN EL DERECHO DISCIPLINARIO

La irrupción de las nuevas tecnologías en el ámbito profesional ha impulsado el desarrollo hacia un nuevo paradigma en el derecho disciplinario, lo cual evidencia la necesidad de adaptar los marcos regulatorios y éticos tradicionales a un entorno en constante evolución, donde la IA, la *blockchain* y otras tecnologías emergentes<sup>3</sup> no solo transforman las prácticas profesionales, sino que también replantean las definiciones de responsabilidad, competencia y ética (Barceló, 2021). Esta transición hacia un nuevo paradigma exige una reevaluación profunda de los principios que han guiado hasta ahora el derecho disciplinario, con el objetivo de asegurar que continúe cum-

---

3 Las tecnologías emergentes a las cuales se hace referencia incluyen la IA y la *blockchain*, entre otras (Almaslukh *et al.*, 2024). Estas tecnologías están transformando las prácticas profesionales y replanteando las nociones tradicionales de responsabilidad, competencia y ética. La IA, con su capacidad para tomar decisiones y ejecutar acciones sin intervención humana directa, introduce complejidades significativas en la atribución de responsabilidades. La *blockchain*, por su parte, aporta cambios en la gestión de la información y las transacciones, afectando la transparencia y la rendición de cuentas. Ambas tecnologías, junto con otras emergentes, exigen una adaptación de los marcos regulatorios y éticos para asegurar la protección del interés público y la confianza en las profesiones reguladas en un contexto tecnológicamente avanzado (Bibri *et al.*, 2023).

pliendo su función protectora del interés público en un contexto tecnológico avanzado.

Uno de los desafíos más apremiantes es la definición de responsabilidad en el uso de tecnologías automatizadas, puesto que, como se ha venido explicando, la capacidad de los sistemas de IA de tomar decisiones y ejecutar acciones sin intervención humana directa introduce una complejidad significativa en la atribución de responsabilidades (Bibri *et al.*, 2023). Ante esta situación, el nuevo paradigma del derecho disciplinario debe desarrollar criterios claros para determinar la responsabilidad profesional en casos en los cuales la tecnología juega un papel crucial, garantizando así la protección de los derechos de los afectados y manteniendo la confianza en las profesiones reguladas.

Por otro lado, la transparencia y la rendición de cuentas son también pilares fundamentales que se deben reforzar en este nuevo paradigma, debido a que, a medida que las tecnologías avanzadas se vuelven más opacas y complejas, resulta imperativo que los profesionales y las entidades que las emplean puedan explicar y justificar sus decisiones. Por consiguiente, esto implica un esfuerzo por parte de los reguladores y los desarrolladores de tecnología para hacer que los sistemas de IA sean más interpretables y accesibles, permitiendo una supervisión efectiva y la posibilidad de que se realice una revisión por parte de terceros (Segura, 2023).

Además, la educación y la capacitación en ética digital y competencia tecnológica emergen como requisitos indispensables para los profesionales en el nuevo paradigma del derecho disciplinario (Simó, 2023). Es crucial que los currículos de formación profesional incluyan un enfoque sólido en las implicaciones éticas y legales del uso de tecnologías avanzadas, preparando a los profesionales para enfrentar los desafíos y las oportunidades que estas representan, ya que así no solo se amplían la comprensión y el manejo adecuado de la tecnología, sino que también se promueve una cultura de la innovación responsable.

Por consiguiente, el nuevo paradigma también contempla la adaptabilidad y la flexibilidad como principios esenciales, dando cuenta de que, en un mundo donde el avance tecnológico ocurre a un ritmo acelerado, las regulaciones disciplinarias deben ser lo suficientemente ágiles para adaptarse a las innovaciones emergentes sin sacrificar los estándares éticos y profesionales. Esto puede lograrse mediante el desarrollo de marcos regulatorios dinámicos, que admitan actualizaciones periódicas en respuesta a los

desarrollos tecnológicos, y mediante la promoción de un diálogo continuo entre los reguladores, los profesionales, los académicos y la sociedad (Hernández, 2022).

En conclusión, el avance hacia un nuevo paradigma del derecho disciplinario en el contexto de las nuevas tecnologías representa una oportunidad para reafirmar y fortalecer los principios éticos y legales en la práctica profesional. Mediante la adaptación de marcos regulatorios, la promoción de la educación y la capacitación, y el fomento de la transparencia y la responsabilidad, es posible enfrentar los desafíos que presenta la tecnología avanzada, asegurando que el derecho disciplinario siga protegiendo efectivamente el interés público en la era digital.

En ese orden de ideas, se puede afirmar que se necesita un sistema de educación, formación y adaptación profesional idóneo y apto para los profesionales, a causa de las nuevas tecnologías. En el contexto del derecho disciplinario y las nuevas tecnologías, la educación, la formación y la adaptación profesional se presentan como pilares esenciales para garantizar una práctica ética y competente en el entorno digital actual, y la rápida evolución tecnológica, caracterizada por el auge de la IA, la *blockchain*, la *big data*, entre otras, exige una revisión continua de los conocimientos y habilidades que los profesionales deben poseer (Almaslukh *et al.*, 2024). En este escenario, la formación continua se convierte en una necesidad imperante, tanto para mantenerse al día con los avances tecnológicos como para comprender las implicaciones éticas y legales que estos conllevan.

Los programas de educación y capacitación en el ámbito profesional deben, por lo tanto, incorporar contenidos que aborden tanto el manejo como la comprensión crítica de las nuevas tecnologías, lo cual implica ir más allá del simple aprendizaje técnico, para incluir aspectos relacionados con la ética digital, la protección de datos personales, la ciberseguridad y la responsabilidad profesional en el uso de tecnologías avanzadas (Coy, 2021). La meta es formar profesionales que no solo sean capaces de utilizar eficientemente las herramientas tecnológicas en su práctica diaria, sino que también sean conscientes de los riesgos y desafíos éticos asociados, promoviendo así prácticas que respeten los principios del derecho disciplinario.

Además, la adaptación profesional en el contexto de las nuevas tecnologías requiere de un enfoque proactivo por parte de los organismos reguladores y las instituciones educativas. Estos deben facilitar plataformas de aprendizaje y actualización constantes, que permitan a los profesionales

acceder a formación relevante y de vanguardia (Barceló, 2021). La modalidad del aprendizaje continuo, apoyada en muchas ocasiones por la misma tecnología sobre la que se busca capacitación, como los cursos en línea, los webinarios y las simulaciones digitales, ofrece una vía flexible y accesible para la actualización profesional (Lopezosa, 2023).

Este enfoque integrador y continuo en la formación profesional no solo es clave para el desarrollo individual de cada profesional, sino que también juega un papel crucial en la protección del interés público, puesto que, al asegurar que los profesionales están debidamente informados y capacitados en el uso ético y responsable de las tecnologías emergentes, se refuerza la confianza en las profesiones reguladas y se promueve una mayor calidad en la prestación de servicios (Rojas, 2021).

Con base en lo anterior, es menester abordar entonces el futuro del derecho disciplinario ante la innovación tecnológica, entendiendo que en ese contexto se perfila como un horizonte lleno de desafíos y oportunidades, pues la rápida evolución de las tecnologías emergentes, desde la IA hasta la *blockchain* y más allá, no solo está transformando las prácticas profesionales en todos los campos, sino que también está replanteando las normativas y principios éticos que las rigen. En este panorama dinámico, el derecho disciplinario debe adaptarse para seguir siendo relevante y efectivo en su objetivo de proteger el interés público y mantener altos estándares de la práctica profesional.

Una de las principales vías para el futuro del derecho disciplinario es el desarrollo de marcos normativos flexibles y adaptativos, por cuanto estos marcos deben ajustarse rápidamente a las innovaciones tecnológicas, asegurando que las regulaciones permanezcan actuales y pertinentes. Esto implica un cambio desde un enfoque reactivo, que responde a las tecnologías una vez que están establecidas, hacia uno proactivo, que anticipa las implicaciones éticas y disciplinarias de las tecnologías emergentes, por lo que la colaboración entre reguladores, tecnólogos, profesionales y académicos será crucial para diseñar estas regulaciones, garantizando que sean informadas, equilibradas y justas (Roa, 2021).

Asimismo, el futuro del derecho disciplinario verá una mayor integración de herramientas tecnológicas en sus propios procesos, puesto que, desde los sistemas de IA que ayudan en la toma de decisiones disciplinarias hasta las plataformas de *blockchain* para el registro seguro y transparente de licencias profesionales, la tecnología ofrecerá nuevas formas de mejorar la

eficiencia, la transparencia y la equidad de los procedimientos disciplinarios (Rodríguez, 2019). Esta adopción de tecnología, sin embargo, debe realizarse con cuidado, garantizando que se mantengan los estándares éticos y que no se comprometa la justicia del proceso disciplinario.

Finalmente, la evolución del derecho disciplinario en la era de la innovación tecnológica requerirá un diálogo continuo entre el interés público y la autonomía profesional. A medida que las tecnologías emergentes abren nuevas posibilidades y desafíos, es esencial equilibrar la innovación con la protección de los valores fundamentales de cada profesión. Este equilibrio permitirá no solo salvaguardar los derechos y el bienestar de la sociedad, sino también fomentar un entorno profesional que sea a la vez ético e innovador (Ardila *et al.*, 2010).

## CONCLUSIONES

En este extenso análisis sobre las nuevas fronteras del derecho disciplinario en la era de las innovaciones tecnológicas, se han abordado múltiples dimensiones que demuestran que la evolución tecnológica está remodelando las prácticas y principios éticos y legales profesionales. Tanto la introducción de la IA en la práctica profesional como la necesidad de adaptar los marcos normativos a un entorno digital en constante cambio demuestran que nos encontramos en un punto de inflexión que requiere una reflexión profunda y soluciones innovadoras.

La discusión sobre los orígenes y el desarrollo del derecho disciplinario destaca cómo este campo ha evolucionado desde una autorregulación centrada en los gremios profesionales hacia una regulación más formalizada y estatizada. Esta evolución refleja un esfuerzo por mantener la integridad profesional y proteger al público frente a las prácticas indebidas. Sin embargo, la irrupción de tecnologías emergentes plantea nuevos desafíos que demandan una actualización y una adaptación continua de estas normativas para garantizar su relevancia y eficacia en el mundo digital.

El impacto de la tecnología en el derecho disciplinario es innegable, pues extiende los límites de lo que se considera una conducta profesional y ética. Las tecnologías como la IA y la *blockchain* no solo ofrecen herramientas para mejorar la práctica profesional, sino que también introducen nuevas formas de mala conducta y dilemas éticos, especialmente en términos de la privacidad, la transparencia y la responsabilidad. Esto exige una revisión

crítica de los códigos de conducta existentes y la implementación de nuevas directrices que aborden estas preocupaciones. Ante estos desafíos, se propone una serie de soluciones que podrían fortalecer el marco del derecho disciplinario en la era digital. En primer lugar, es crucial desarrollar regulaciones flexibles y adaptativas que puedan ajustarse rápidamente a las innovaciones tecnológicas. La colaboración multidisciplinaria entre reguladores, profesionales, tecnólogos y académicos es fundamental para diseñar estos marcos regulatorios dinámicos.

En segundo lugar, la formación en competencias digitales y ética tecnológica debe ser una prioridad para todos los profesionales. Integrar estos temas en los programas de formación continua asegurará que los profesionales no solo sean competentes en el uso de nuevas tecnologías, sino también conscientes de sus implicaciones éticas y legales. Así las cosas, la adopción de tecnologías emergentes en los propios procesos disciplinarios puede mejorar la eficiencia, la transparencia y la equidad de estos procedimientos. Sin embargo, es esencial que esta integración tecnológica se realice con precaución, asegurándose de que no comprometa los principios éticos fundamentales ni la justicia del proceso disciplinario.

Por último, el derecho disciplinario se encuentra ante la necesidad de transformarse para enfrentar los desafíos que plantea la innovación tecnológica. Con un enfoque proactivo, que incluya la adaptación de marcos regulatorios, la promoción de la formación ética y la integración cuidadosa de la tecnología en los procesos disciplinarios, es posible implementar este nuevo paradigma. Este enfoque no solo permitirá enfrentar los desafíos del futuro tecnológico, sino también aprovechar las oportunidades que estas innovaciones ofrecen para mejorar la práctica profesional y proteger el bienestar de la sociedad.

## REFERENCIAS

Alchourrón, C. C. y Bulygin, E. (2013). *Introducción a la metodología de las ciencias jurídicas y sociales*. Astrea.

Almaslukh, A., Alameer, A., Alsaleh, H., Alkadyan, F., Allheeib, N., Alhadlag, A. y Alabdulkarim, Y. (2024). Data mesh meets blockchain. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 17(27), 1-15. <https://doi.org/10.1007/s44196-024-00404-z>.

Ardila, L. E., Oviedo, J. C. y Pineda, O. (2010). *Naturaleza jurídica del derecho disciplinario de los servidores públicos en Colombia*. [Tesis de maestría]. Universidad Libre de Colombia. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/5704>.

Ayuso, M. D. y Ayuso, M. J. (2010). El acceso a fuentes abiertas al conocimiento en ciencia y tecnología en América Latina y el Caribe. *Revista General de Información y Documentación*, 20, 115-139.

Barceló, R. (2021). El impacto de la tecnología *blockchain* en la contratación privada: ¿hacia una contratación inteligente? *Revista de Internet, Derecho y Política*, (33), 1-13.

Bibri, S. E., Alexandre, A., Sharifi, A. y Krogstie, J. (2023). Environmentally sustainable smart cities and their converging AI, IoT, and big data technologies and solutions: an integrated approach to an extensive literature review. *Energy Informatics*, 6(1), 1-39. <https://doi.org/10.1186/s42162-023-00259-2>.

Congreso de la República de Colombia (2019). Ley 1952. Por medio de la cual se expide el Código General Disciplinario, se derogan la Ley 734 de 2002 y algunas disposiciones de la Ley 1474 de 2011, relacionadas con el derecho disciplinario. [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1952\\_2019.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1952_2019.html).

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2010). *Documento CONPES 3650. Importancia estratégica de la estrategia de gobierno en línea*. Departamento Nacional de Planeación. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3650.pdf>.

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2016). *Documento CONPES 3854. Política nacional de seguridad digital*. Departamento Nacional de Planeación. <https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/conpes/econ%C3%B3micos/3854.pdf>.

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2019). *Documento CONPES 3975. Política para la transformación digital e inteligencia artificial*. Departamento Nacional de Planeación. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>.

Cortés, A. X. (2015). El impacto de la tecnología en el ámbito social y en la desigualdad. *Inclusión y Desarrollo*, 2(2), 16-20. <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/IYD/article/view/1065>.

Coy, E. P. (2021). *Las reformas y los retos del derecho disciplinario en Colombia*. [Tesis de grado]. Universidad Santo Tomás. <http://hdl.handle.net/11634/41509>.

Ferreira, D. B. y Gromova, E. A. (2023). Hyperrealistic jurisprudence: the digital age and the (un)certainly of judge analytics. *International Journal for the Semiotics of Law*, 36(6), 2261-2281. <https://doi.org/10.1007/s11196-023-10015-0>.

Gutiérrez, K. M. (2023). Inteligencia artificial generativa: irrupción y desafíos. *Enfoques*, 4(2), 57-82. <https://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/EFQ/article/view/1075>.

Hernández, J. P. (22 de septiembre de 2022). Inteligencia artificial: qué aporta y qué cambia en el mundo del trabajo. *Mercados Laborales del BID*. <https://blogs.iadb.org/trabajo/es/inteligencia-artificial-que-aporta-y-que-cambia-en-el-mundo-del-trabajo/>.

Hernández, M. J., Pinzón, C. C., Díaz, D. O., García, J. C. y Pinto, R. A. (2018). Inteligencia de fuentes abierta (OSINT) para operaciones de ciberseguridad. Aplicación de OSINT en un contexto colombiano y análisis de sentimientos. *Revista Vínculos: Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 15(2), 195-214. <https://doi.org/10.14483/2322939X.13504>.

Isaza, C. M. (2009). *Teoría general del derecho disciplinario: aspectos históricos, sustanciales y procesales*. Temis. <https://libreriatemis.com/wp-content/uploads/2020/08/02-000-0017.pdf>.

Lopezosa, C. (2023). La inteligencia artificial generativa en la comunicación científica: retos y oportunidades. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*, 5(1), 1-5. <https://doi.org/10.46634/riics.211>.

Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación. Una propuesta ágil para la presentación de trabajos científicos en las áreas de arquitectura, urbanismo y disciplinas afines*. Universidad Nacional Autónoma de México. [http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos\\_y\\_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos_y_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y).

Moranchel, M. (2021). Las tecnologías de la información y comunicación en la justicia administrativa: de la emergencia a su plena incorporación. *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 2(71), 501-522.

Obligado, L. (2022). La aplicación de los principios del derecho penal al derecho administrativo disciplinario. *Revista Jurídica Austral*, 3(2), 755-794. <https://doi.org/10.26422/RJA.2022.0302.obl>.

Radanliev, P. (2024). The rise and fall of cryptocurrencies: defining the economic and social values of blockchain technologies, assessing the opportunities, and defining the financial and cybersecurity risks of the Metaverse. *Financial Innovation*, 10(1), 1-34. <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00537-8>.

Ramírez, M. L. y Álvarez, P. (2015). El principio *non bis in idem* en el derecho disciplinario del abogado, en Colombia. *Ius et Praxis*, 21(1), 345-376.

Rico, V. (2023). *Análisis de las garantías procesales que tiene el investigado en un proceso disciplinario dentro del marco de la nueva normatividad*. [Tesis de grado]. Universidad Central del Valle del Cauca. <http://hdl.handle.net/20.500.12993/3822>.

Roa, D. A. (2021). La justicia digital en el derecho disciplinario. *Pluriverso*, (14), 11-24.

Rodríguez, Y. (6 de junio de 2019). Inteligencia de fuentes abiertas (OSINT): características, debilidades y engaño. *Grupo de Estudios en Seguridad Internacional (GESI)*. <https://www.seguridadinternacional.es/?q=es/content/inteligencia-de-fuentes-abiertas-osint-caracter%C3%ADsticas-debilidades-y-enga%C3%B1o>.

Rojas, A. H. (2021). *Evolución del derecho disciplinario en Colombia*. [Tesis de grado]. Universidad Santo Tomás. <http://hdl.handle.net/11634/41924>.

Roncancio, A. F., Vélez, E. A. y Agudelo, S. (2022). Dinámicas sobre el buen gobierno alrededor de la regulación del acceso a las TIC en Colombia: el internet como mediador de derechos sociales. *Verba Iuris*, 47(1), 107-117.

Sánchez, G. L. (2021). *Aplicación de los principios del debido proceso al régimen disciplinario de los servidores públicos*. [Tesis de maestría]. Universidad Andina Simón Bolívar. <http://hdl.handle.net/10644/9014>.

Sánchez, R. (2022). Participación ciudadana y buen gobierno democrático. Posibilidades y límites en la era digital. *Revista Española de Derecho Constitucional*, (125), 341-355.

Segura, R. (2023). Inteligencia artificial y administración de justicia: desafíos derivados del contexto latinoamericano. *Revista de Bioética y Derecho*, (58), 45-72. <https://doi.org/10.1344/rbd2023.58.40601>.

Simó, E. (2023). Retos jurídicos derivados de la inteligencia artificial generativa. *InDret*, (2), 493-515. <https://doi.org/10.31009/InDret.2023.i2.11>.

Zarabanda, D. M. (2022). Antijuridicidad en el régimen disciplinario de las Fuerzas Militares y su distinción con el régimen penal. *Revista Científica General José María Córdova*, 20(39), 591-607. <https://doi.org/10.21830/19006586.925>.

Zheng, J., Wang, G., Zhang, Y., Chen, L., Li, X. y Zhang, S. (2024). Security issues of the gold industry chain based on smart blockchain in the context of the internet of things. *Scientific Reports*, 14(2728), 1-16. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-52274-2>.

Zhuo, X., Irresberger, F. y Bostandzic, D. (2024). How are texts analyzed in blockchain research? A systematic literature review. *Financial Innovation*, 10(60), 1-35. <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00501-6>.